

MEDEDELING

Mr. J. J. J. J.
Mr. J. J. J. J.
{ aan de hand
van de
F

Van : Ir. J.F. Brouwer Directie TDS
Aan : Ir. P. Bögels Directie Audio
Betreft : Normalisatie sampling frequentie Audio Compact Disc.

Graag vraag ik Uw aandacht voor bijgaande notitie, waarin gepleit wordt voor een nadere bezinning t.a.v. de sampling frequentie, die in overleg met Sony op 44,1 KHz zou zijn bepaald. Tevens wijs ik erop, dat TDS sterk is betrokken bij de conceptie van toekomstige geïntegreerde locale distributienetten op basis van glasvezelkabels, waarbij nu reeds rekening moet worden gehouden met digitale audio- en TV-transmissie.

Het zou te betreuren zijn, als door Philips voor transmissie enerzijds en eindapparatuur anderzijds niet compatibele normen worden voorgesteld, zonder dat hiervoor een dringende noodzaak aanwezig is.

Wellicht kan een klein groepje deskundigen van brede samenstelling zich hierover beraden.

Met vriendelijke groeten,

J.F. Brouwer

Kopie: Ir. D. Blom, Ir. A.A. Dogterom, Ir. W. Milort,
Dr.Ir. A. Pannenburg, Dr.Ir. K. Reinsma,
Dr.Ir. K. Teer, Ir. F. Valster

Bijl.: The choice of the sampling frequency for the Audio Compact Disc.

THE CHOICE OF THE SAMPLING FREQUENCY FOR THE AUDIO COMPACT DISC

From several publications we have learned that the Sony/Philips standard for the audio compact disc will be based upon a sampling frequency of 44,1 kHz. It is not clear (to us) what has been the reason for the choice of this (rather odd) frequency. We understand it is related to the compromise between playing time and the filter complexity of the decoder.

We must, however, strongly warn against the choice of this frequency. In the international telecommunications system p.c.m. systems, based upon $n \times 8$ kHz sampling frequencies (e.g. 8 kHz for telephony, 32 kHz for programme transmission) have been standardised and are put into service by several administrations. It will not be possible to change the $n \times 8$ kHz standard in the future.

We foresee the possibility of the application of "Hi-Fi" digital audio distribution and transmission, whereby the chain between source (studio or record) and the sink (subscriber etc.) will be fully digital, thus avoiding any signal conversion. The 44,1 kHz sampling frequency of the compact disc system will make the integration of this system in future digital audio systems very complex (suppression of 4,1 kHz or 3,9 kHz beats will be a difficult task).

We therefore strongly recommend to change as soon as possible the sampling frequency of the compact audio disc system to a multiple at 8 kHz (40 or 48 kHz). In case this may not be possible, due to (too) early decisions, a compromise of 44,00 kHz may be the next best solution.